

קפטן אינטרנט



24.11.98 גיליון מס' 90



עמ' 12

עמ' 8

איך קונים מחשב (היום)?

ואיזה מחשב נקנה ב-2015?



דו"ח אמ"ן

עמ' 6

סאן ניצחה את
מיקרוסופט בביח
המשפט. הסברים

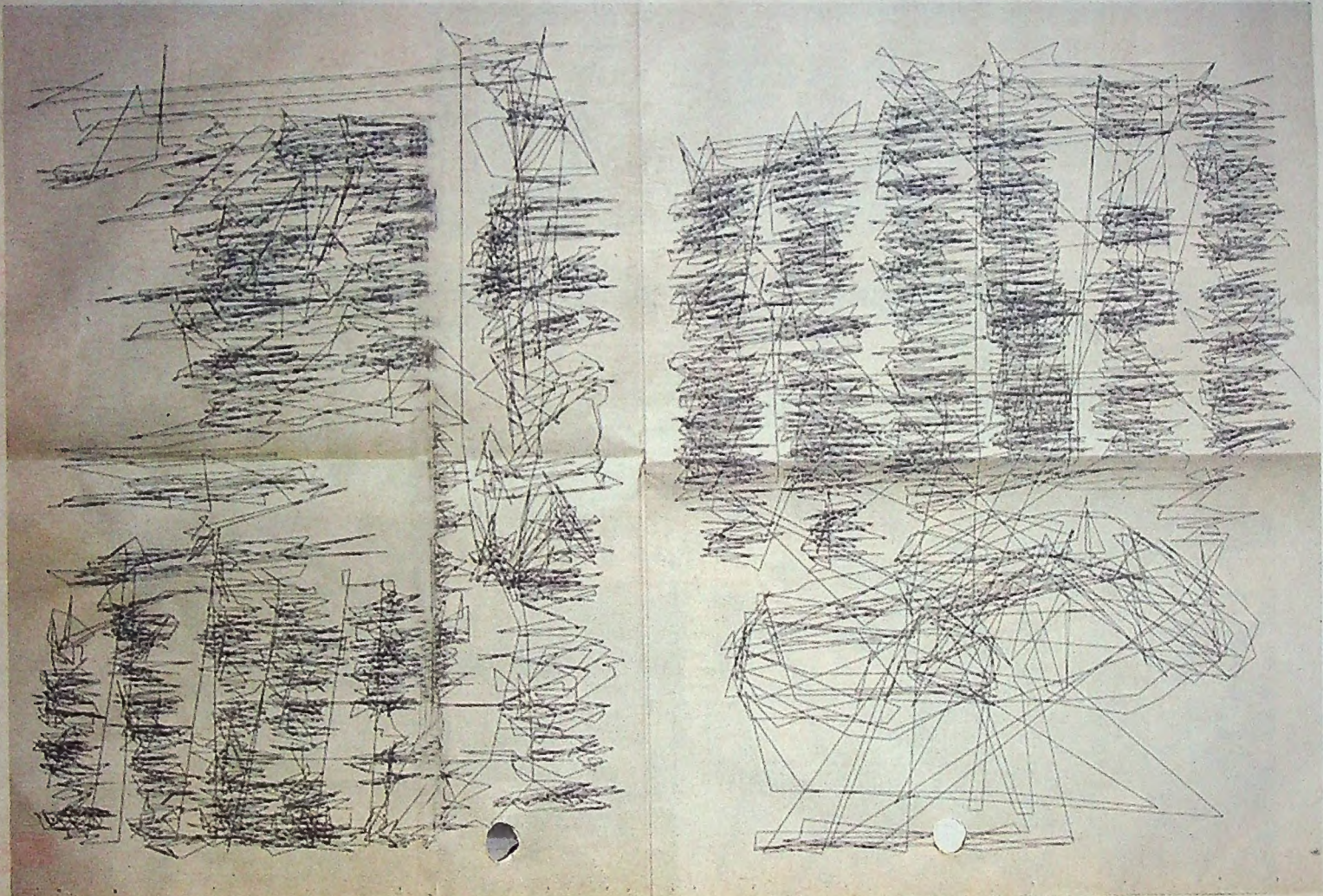
עמ' 4

מה עושה דרקון אצל העכבר ששאג?

עמ' 10



הקפטן מחפש פרות, ומוצא



תצלום: ווירד

יואכים הנדריקס קורא לזה "ציורי עיניים". האמן הגרמני יטה קסדה, שעוקבת באמצעות חיישני אינספראדום את תנועות הרשתית שלו, בשעה שהוא קורא - במקרה הזה - את עמודי "הארץ" של העיתון "פרנקפורטר אלגמיינה". המידע מועבר לשתי מצלמות וידאו, ומשם מודפס. התוצאה היא, לדבריו, "אמנות הראייה עצמה"

עכבר הניסוי

הצ'ט של וואלה, יום ראשון בצהריים, חדר 20-30. משתתפים: אשת-החתול, סתם מסתכל, בן 14, לסבית, נשוי 31, אלויס, מלק, משפט, הפועל, מוניקה, סדרן 18, מחפשינשואה

"כל מי ששונא את מכבי, שירשום פרייט" ("דמועלי" מחפש אמפתיה)

"אני מסדר דברים מסוימים..." ("סדרן 18" מכביר את מקור שמו)

"כל הבנות מלקקות". ("גנה" מסבב הצפית)

"אני מסדר לאנשים את הצורה" ("סדרן 18" מרדוב בעניין עיסוקו)

"מכבי ת"א אלופה!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!" ("מכבי" מביע דעה)

"בנויקין אני מבין, אבל פני אלי כפרטי, הבנת?" ("משפטן" מחפש הלטורות)

"נשואה בוגרת לשיחה מהוגנת?" ("נשוי 31" מחפש)

"בן 23 מחפש הורמנות" ("בן 23" מנסה)

"אני מעוניינת להכיר בן 35 חתיך, יפה וחכם" ("מוניקה" עושה צעד)

"אני כחור" ("לסבית" יוצאת מהארון)

"לומדת בחטיבת צאלים בכיתה ח'3" ("נבילי" מחפשת חברה בוגרת)

<http://www.walla.co.il>

פורום "קפטן אינטרנט"

<http://www.iol.co.il/captainforum>

מנצלת לרעה את כוחה וקובעת מחירים גבוהים מדי למוצריה. יותר מזה, כשנשאל וורדבולטון על נטייתה של מיקרוסופט להוציא ערכונים תכופים, אמר הער כי הסיבה העיקרית לערכונים של מיקרוסופט היא בעיקר לגרום לאנשים להוציא עוד כסף. זוהי עדות קריטית, השומטת את השטיח החשוב ביותר מתחת לרגלי מיקרוסופט: טובת הצרכן.

גם ממשלת יפאן הודיעה השבוע כי מתחיל להישבר לה מיקרוסופט. החברה, טוענים היפאנים, פועלת כמונופול ומפרה את החוק היפאני. מעניין לציין, כי היפאנים לא התייחסו כלל לשילוב של הרפרפון במערכת ההפעלה, והדישו דווקא את השילוב של תוכנות לעיבוד נתונים (וורד) וגיליונות אלקטרוניים (אקסל) במערכת ההפעלה. מיקרוסופט הגיבה בסגנונה המיוחד, וטענה שהטיועו של ממשלת יפאן מוכיח, כי השילוב של אקספלורר בחלונות הוא חוקי. מישו במערכת יחסי הציבור של מיקרוסופט, אם תשאלו את הקפטן שלכם, צריך לקבל מכתב פיטורים - ומחר.



ולא רק ממשלות החליטו לרכוש את מיקרוסופט השבוע: באמריקה אווילין, ספק האינטרנט הגדול בעולם, הודיעו כי הם מנהלים משא ומתן עם נטסקייפ במטרה להחליף את הרפרפון של מיקרוסופט בזה של נטסקייפ. חברת אורקל, יריבה קשה וחתיקה של מיקרוסופט, הכריזה השבוע על מוצר חדש, המאפשר גישה וחיפוש במסדי נתונים, בלא תלות במערכת ההפעלה. ולא פחות חשוב, דרכיהם של מיקרוסופט וריל נטוורק, יצרנית "דיל אודיו" נפרדו השבוע, בגלל מה שנהוג לכנות בשטח הלקוחות הצעירות, "חילוקי דעות יצרתיים" (ובתרגום לעברית: שני הצדדים מנסים לחנוק זה את זה). בעתיד, סביר להניח, עוד תפרוץ מלחמה גדולה בין שתי החברות. מצד שני, אם כל שבוע יהיה כמו השבוע שעבר, נגד מי יישאר לריל נטוורק להילחם?

קפטן אינטרנט

ולפני שהקפטן ימשיך לרווח מאולם בית המשפט, שם ממשיכות המכות לדרת על ראשה של מיקרוסופט בקצב מסחרר, הערה קטנה: כמעט כל מכריו של הקפטן התקינו חלונות 98. אף אחד מהם לא מרוצה (חוץ שביעות הרצון, אגב, אינו מתבטא בביקורת מתונה על הממשק החדש או על הצורה שבה מתקשרת החוכנה עם חומרות שונות, אלא מוצא את ביטוי דווקא בקללות קולניות המשלבות לפחות ארבע שפות, לא כולל שפת גוף). הקפטן שלכם, זה המקום להעיר, לא השתדרג. טוב לו עם הנפילות המוכרות. ולענייננו: השבוע החולף היה כה סוער ומלא

התרחשויות והפתעות, עד שרשת החדשות ABC NEWS הרשתה לעצמה לצאת בהכרזה, כי זה היה השבוע שבו התחילה הקריסה הגדולה של מיקרוסופט. האיש עם השפס לא אוהב הצהרות מפוצצות, אבל גם הוא חייב להודות בינו לבין עצמו, שקשה לזכור שבוע כל כך לאיירודימי לסביבה המיקרוסופטית.

המכה הבולטת, שעליה תוכלו לקרוא ב"דו"ח אמין" (עמ' 7-6), היא הפסיקה של השופט רונלד ווייט, שעל מיקרוסופט לשנות את שפת הג'אווה הכלולה בתוכנות שלה כדי שיתאימו לשפת הג'אווה של סאן מיקרוסיסטמס. זו אמנם לא באותה תביעה, אבל הפסיקה הזו תשפיע גם על גיבורו של הקפטן, השופט הגיבור תומאס נפילד ג'קסון (לא שאיש כמוהו לא יכול להחליט לבד, יכול ועוד איך יכול).

ואם כבר ג'קסון, איך אפשר שלא להזכיר את חילופי הרברים שהיו לו השבוע עם אחד מפרקליטי מיקרוסופט שהתקשקש לבורר משפטים מהעדרות של ביל גייטס ולהציגם בנפרד. "הבעיה שלכם", אמר ג'קסון, "היא לא בצורה שבה תציגו את העדות. הבעיה שלכם היא העד עצמו".

מה עוד קרה השבוע? פרדריק ר' וורדבולטון, שהיה כלכלן ראשי במחלקת ההגבלים העסקיים בממשל רייגן, העיר כי מיקרוסופט

עורר: דודו מיר, סגנית עורך; נטע גורביץ. עיצוב: אמיר חסון.

כתובת המערכת: עיתון "הארץ", רחוב זלמן שוקן 21, תל אביב 61001. טלפון: 03-5121755. פקס: 03-5121753. רואר אלקטרוני: captain@haaretz.co.il. האתר מתוחזק על ידי IOL - <http://www.iol.co.il>. הכתובות המודפסות האלקטרוניות של המוסף "קפטן אינטרנט" עולה מדי שבוע באתר של הקפטן: <http://www.haaretz.co.il/captain>. המהדורה האלקטרונית של Wired מתורגמת מדי יום באתר: <http://www.hotwired.com>.








3Com Robotics

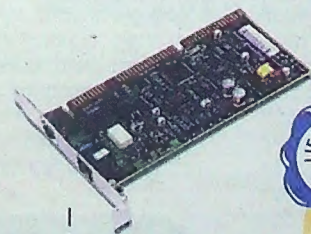


קל להגיצ לשיאים חדשים

עם מודם ISDN של 3Com

מודם ISDN החדש של 3Com USB, מהווה בשורה אמיתית למשתמשי ISDN וכשתכיר את תכונותיו המרשימות זאת מחירו האטרקטיבי, לא תוותר עליו:

- מהירות שיא של עד 128Kbps 
- ידידותי למשתמש, קל להפעלה 
- התקנה פשוטה PLUG & PLAY 
- יציאה אנלוגית המאפשרת דיבור בטלפון בזמן פעילות עם צבודה Online 
- תומך בתכונות טלפון מתקדמות 
- תואם לסטנדרטים הבינלאומיים של ISDN 
- תאימות מלאה ל-PC או ל-MAC 



מודם ISDN מופיע בשתי תצורות:
מודם פנימי או מודם חיצוני

מעתה, תנוע באוטוסטרדת המידע בקצב של עד 128Kbps ותנצל את ה-ISDN באופן מקסימלי.
לפרטים נוספים, הינך מוזמן לחייג אלינו: 03-6361720 ולבקר באתרנו: WWW.3COM.COM

ידא שיש לך 3Com ברשת

(LAN, מודם ואינטרנט) ומאפשר ריבוי שחקנים בלי בעיות. התקדמות הטכנולוגיה מונעת כמעט לחלוטין "השהיה" (lag), ומאפשרת זמני תגובה כמעט אמיתיים במשחק רב משתתפים. קשה למצוא נקודות תורפה במשחק, שכן הגרפיקה המרשימה מצליחה לרתק לחלוטין את השחקן למסך.

Motocross Madness, הפצה: מיקרוסופט, מחיר: 259 שקל.

<http://www.microsoft.com/games/motocross>

5.

לרגלאס קופלנד, סופר ועיתון המופקד זמנית על הלוח רוחו של הרור, יש חברה בדינית. לארה קרופט, החברה של קופלנד, היא גם מושא הערצתם של מיליוני שחקני מחשב בכל העולם. ככזאת – מנסה קופלנד לומר בספרו החדש – היא הפכה מזמן לסמן תרבותי – אליה ומייצגת של תרבות חדשה. הוא טוען. לארה קרופט, גיבורת "שורד הקברים", אינה הרבה יותר מסך ירכיה, שדיה ומותניה, ומעבר לחזוניה האטרקטיבית היא סתם עוד יציר גרפי המתנהג בדיוק כמו דורות של גיבורי-על בספרות, בקומיקס, בקולנוע ובמשחקי מחשב אחרים. קופלנד מהגג על הצד האפל שבאישיותה, על הכעסים שאוגרת נפשה המורכבת ואינה מסוגלת לבטא, ועל היכולות המופלאות שלה להבין את מורכבותם של אחרים. הוא גם אינו בוחל בקלישאות מביכות, כגון "לארה" השאירה את חותמה באנשים רבים, והוא רך כצחוק, עיקש כפגיעה כדור רובה וקל לזיוהי כמו חיוכה המושלם.



העכבר ששאג

צי"טים למשחקים, חומרה, תוכנה ודואר באתרים עבריים משובחים; האתר החדש של אס"טיו, משחק אופנועים חדש של מיקרוסופט, ואיך אפשר בלי לארה קרופט. חדש ומומלץ, ברשת ועל המדפים

ולבחר ב"אופנוע חלומות" ובאחד משלושים המסלולים למירוץ שטח. ואם בכך אין די, המשחק כולל גם עורך מסלולים משוכלל. אם אין ברשותכם כרטיס מאיץ מסך, עדיף שתוותרו על התענוג: המשחק מתנהל כולו

באגים ועוד.

למי שתוהה על שם האתר, מרוב בראשי תיבות שבהם משתמשים מומחים להיפטר מנודניקים: קרא את המדריך הארוך.

<http://start.at/hebrew>

1.

יריתם בו, קפצתם לו על הראש, ניסיתם לעבור מתחתיו ומעליו – אבל הדרך ארוכה ואתכם בלי מלה פעם אחר פעם. משחקי המחשב נעשו עם

השנים קשים ומטובים: השחקנים התמקצעו, והיצרנים פוחדים לפתח משחקים קלים מדי לפתרון. אבל סוד גלוי הוא, שבמשחקים רבים יש קודים סודיים המשנים את תכונות המשחק ומקלים על השחקן. ובעברית פשוטה: כשמקלדים בזמן המשחק רצף של אותיות או פקודות, מקבלים פתאום טונה זהב, אינספור פסילות, או שבכלל חוסמים את האפשרות להיפסל. הקודים האלה (הנקראים גם צ'יטים או טיפים) עלולים לקלקל למי שרוצה לעשות את זה לבד. מצד שני, מי שהדרקון כלע אותו 12,776 פעמים ברציפות עשוי להבין את יתרונות הצ'יטים.

איך עוברים את הדרך הזה, את ישראל חדש, נפתח כדי לטפל בעניין הנוער, נרתם לתרגם לעברית צ'יטים, טיפים ומאמרים (תוכנות עוד למשחקים), ומבטיח גם לסייע לכל שחקן להשיג צ'יט למשחק הנחוץ בתוך 48 שעות. המאגר מכיל צ'יטים לכ-300 משחקים, ומתערכ כמעט יומיומ.

<http://www.zenmedia.co.il/tps>

2.

הנה דרך אלגנטית לעקוף את הבעיות בשליחת דואר בעברית, שכרוכה בדרך כלל בהתקנת פונטים, בשימוש באאטולק וכיוצא באלה פתרונות מתישים: דואר מבוסס רשת בעברית. אתר חדש, שהשרת שלו יושב בישראל ומבטיח חיבור מהיר, מציע, חנים, שירותי דואר בנוסח הוטמיל. היתרונות כוללים אפשרות למשוך דואר מכל מקום בעולם באמצעות כל דפדפן או תוכנת דואר אלקטרוני (pop3), מדיניות אנטי-דוארז'ובל שמאפשרת להיפטר מראש מדואר לא רצוי, ספר כתובות באתר, אפשרות לקבל הודעה אוטומטית כשמגיע דואר חדש, ולברוק דואר באתר דרך ICQ.

<http://www.newmail-net>

3.

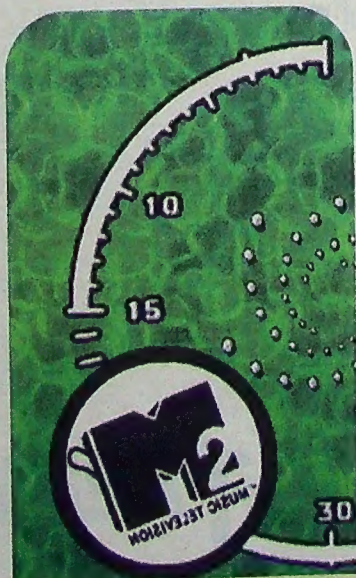
אס"טיו עושה זאת שוב, ומבשרת את בוא הרור החדש של טלוויזיה אינטראקטיבית. אין מדובר באס"טיו אונליין, האתר המוכר, אלא ב-M2, או M2Europe. התחנה משרתת 24 שעות ביממה, בעיקר מוסיקה אלקטרונית. אז מה עושים שם, בטלוויזיה האינטראקטיבית? אפשר לבחור שירים וקליפים, אפשר לערוך את התוכנית שתוצג לראות בשעה הקרובה, בבחירה מקרב 1,500 קליפים שמצויים באותו גזע ארכיון. יש גם ראיונות, הקלטות חדשות ושירים חיים, שאליהם צריך להתחבר בשעות מסוימות. צריך להיכנס לאתר, <http://www.m2europe.com>, וצריך RealPlayer 5.0.

ואולי התגיגה היא בעצם של ריל-פלייר, בייחוד בגרסת G3, שעדיין נמצאת בשלב אלפא, אבל אפשר כבר לנסות אותה. הסטרימינג השתפר, והאיכות מצוינת.

4.

בניגוד לביקורות הקשות על התוכנות של מיקרוסופט, הרי שבשוק המשחקים יש לחברה הענקית והמסוכנת (ראו "דו"ח אמ"י") מה להציע. לפני כמעט שנה זכה משחק האסטרטגיה "עידן האימפריות" בכל פרס אפשרי בתעשייה. בימים אלה מופץ בעולם משחק חדש, מסדרת "מיקרוסופט פאן", Motocross Madness, שמתוסף בגאווה לסדרת משחקי הרמיית נהיגה המצויים בשוק. כמו שאר המשחקים ב'אנדר', גם הפעם יכול השחקן לשבת בביטחון מלא מול המסך

בסביבה תלת-ממדית מלאה, עם כל האפקטים הגרפיים והקוליים המתבקשים. יוצרי המשחק התחשבו בכל חוקי הפיזיקה, ולפיכך המשחק מתנהג בדיוק כפי שצריך להיות, וזה אינו מונע ממנו לאפשר ביצוע "תעלולים" באוויר בזמן נסיעה, תוך כדי המחשה גרפית מעולה. שלא כמשחקים אחרים, ממשק המשתמש נוח, אינו קשה במיוחד ומאפשר בתוך דקות אחדות להשתלט על העניינים ולהתחיל לשחק. המשחק תומך בפרוטוקולי תקשורת



"הספר של לארה" הוא בבסיסו ספר לאספנים, המשלב הרכה בפתרון "שורד הקברים" ואוסף גדול של תמונות וגרפיקה חביבה שנלקחו מתוך המשחק או הוכנו במיוחד לספר. העריכה הגרפית וצורת פיזור הטקסט מנסות ליצור את הרושם שהספר נכתב בורם התורעה, וכי הוא נובע מתוך היכרות מעמיקה עם הגיבורה, שמשקפת איוו תוכנה על טיבם של החיים בימינו. למרבה הצער, זה מסתכם במשפטים, כגון "לארה נעה בעולם של יופי מסוכן", או "מאתרי החיור המבושש מסתתר מוח חריף".

כספר פתרונות, "הספר של לארה" יעיל ומדויק. הוא מכיל תצלומים מהמשחק, המלווים בהסברים מפורטים, קלים להבנה ולתפעול. יש ראיון עם יוצריה של לארה, עמוד נתונים סטטיסטיים מרשים מאוד ורשימה די מקיפה של אתרי אינטרנט המיוחסים לה, כתובות דואר אלקטרוני ומקומות שבהם אפשר לרכוש חולצות, מדבקות, סיכות לבגד וציוד קרופט נוסף. כסוף מתחבא סיפור מאויר ששמו "אייר טיבט", שקופלנד כתב וקריס רנקביץ אייר. האיווים מסוגננים בשחור-לבן, אבל הסיפור קצת מייגע, אולי מפני שהוא כתוב באותה שפה שמדברים בה הדימויים שבהם מככבת לארה: טיברדי-שחור-לבן, משעמם.

Douglas Coupland, Lara's Book – Prima Lara Croft And The Tomb Raider Phenomenon

לארה שפ-שאו, עידו דב, רפנה לוינוביץ, נטע גורביץ, דודר סויר

הגדלת ערך החברה באמצעות האינטרנט

15.12.98 יום שלישי, פלון דן פנורמה, ת"א

ניצול נכון של רשת האינטרנט מהווה אמצעי ליצירת רווחים והגדלת ערך החברה. למשל, יצירת קהילות וירטואליות אשר מאפייניהן נמדדים ומשמשים ככנס בעל ערך רב, או בניית תשתית למסחר ופרסום בינלאומי למוצרים ושירותים שונים. בכנס זה, נציג בפניכם מגוון של אפשרויות וכלים, כך שחברות חדשות כוותיקות, יבינו את הפוטנציאל הגלום בהגדלת ערך החברה באמצעות האינטרנט וילמדו להשתלב בכלכלה החדשה.

קהל היעד: מנכ"לים, מנהלי פיתוח עסקים, מנהלי שיווק, אנשי פרסום, יזמים, קהיליית ההיי טק, יועצים, רו"ח ועו"ד.

08:30-09:00 רישום והתכנסות

09:00-09:15 דברי פתיחה - יעקב גולדמן, רו"ח, קסלמן וקסלמן PwC

בחירת המודל העסקי:

09:15-09:55 מודלים עסקיים בארץ ב - אנליסט מהתחום

09:55-10:20 חשיפת הערך האמיתי של החברה - דר' יוסי ורדי ICQ (מירביליס)

10:20-10:50 הפסקת קפה

מימוש המודל העסקי:

10:50-11:25 E-Business, איזון בין הזדמנויות לסיכונים - מר קארל דה-בר, מוביל תחום ה-PwC, E-Business, וגב' איזבל טדגי, קסלמן יועצים PwC

11:25-11:45 אבטחה, שימושים והסדרה - מר יציק לוי, מונדקס

11:45-12:15 מיסוי עסקאות באינטרנט - היבטים בינלאומיים, ג'רי זליגמן שותף מיסוי בינלאומי PwC NY/TA

דוגמאות מעולם העסקים:

12:15-12:45 DBook - כיצד זה באמת פועל - גב' יעל ביבר-אביעד, מייסדת BridgeNet

12:45-13:15 עלה את ה-E-Business שלך לשלב הבא - מר גדעון שלום-בנדור, נשיא i-IMPACT

13:15-13:45 חברה נוספת מהתחום

13:45-14:45 ארוחת צהרים

14:45-16:00 פגישות עסקיות בין מרצים למשתתפים - בתאום מראש



מונדקס
הכסף האלקטרוני של ישראל

מחיר השתתפות 500 ש"ח כולל מע"מ, 10% הנחה למנויי הארץ. נא למלא ולפקס לעתון הארץ טל: 03-5121111 פקס: 03-6819296

☐ כן, אני מעוניין להרשם ☐ כן, אני מעוניין להכניס חומר פרסומי לתיק משתתף, בתשלום.

שם: _____ חברה: _____ תפקיד: _____ טל: _____

פקס: _____ כתובת למשלוח חשבונית: _____ חתימה: _____

כרטיס אשראי: ☐ ויזה ☐ ישראלכרט ☐ דינרס ☐ אמריקן אקספרס

מס' _____ בתוקף עד _____

ניתן להרשם ליום העיון באמצעות ה-E-mail: focus@haaretz.co.il

המחאות - יש לשלוח לפקודת "הוצאת עיתון הארץ", זלמן שוקן 21, ת"א 61001 (עבור פוקוס הארץ)

ביטולים יתקבלו בכתב בלבד עד ה- 10.12.98. את התשלום יש לבצע עד ה- 12.12.98.

בית המשפט קובע: מיקרוסופט צריכה להכין קפה חזק יותר

דיווח משדה הקרב של מלחמת מיקרוסופט-סאן

בית משפט פדרלי בארה"ב הוציא השבוע צו מרחיק לכת נגד מיקרוסופט. הצו מורה למיקרוסופט לשנות בתוך 90 יום את יישומי הג'אווה בתוכנות שלה, או לחדול מהפצתן. זו רעידת אדמה קטנה, כי המוצרים שביט המשפט ציווה לשנות או לחדול מהפצתם כוללים את אקספלורר 4 ואת חלונות 98. כמו כן ציווה השופט על מיקרוסופט לחדול לאלתר מלפרסם מוצרים שלה ככוללים את הגרסה "הרשמית" של ג'אווה. תגובתה של מיקרוסופט להכרעה לא יאחרה לבוא: בטרם תחליט אם תעדר על החלטת השופט, הודיעה כי תסיר את התמיכה בג'אווה מן הדפדפנים אינטרנט אקספלורר למקינטוש וליוניקס (וכך נוצר יתרון לנטסקייפ בשתי פלטפורמות אלו). הוויכוח על התמיכה בג'אווה בשני הדפדפנים - צעד חסר תקדים - נועד כנראה לאפשר למיקרוסופט לרכוש את מאמציה בשינויים המהירים של אקספלורר לחלונות ושל חלונות 98, החייבים להתבצע בתוך 90 יום. גם סמנ"ל קבוצת מיקרוסופט, פול מריץ, שהביע ביטחון ביכולת החברה לעמוד במשימה, הגדיר את הפרייקט כ"לא-זניח". בישראל לא זכו משפטיה של חברת מיקרוסופט לפרסום רב, אך ידיעה זו הייתה

כרעם ביום בהיר. למי שאכן מודעים לכך שממשלת ארה"ב נתונה בעיצומו של משפט נגד מיקרוסופט בעניין פעילות מונופוליסטית, שימו לב - זה לא אותו משפט.

מחפלים

במשפט ההוא נטען, כי מיקרוסופט נקטה התנהגות מונופוליסטית, והדיון ההוא עדיין נמשך (על ההתפתחויות בתביעה זו נגד מיקרוסופט ראו עמ' 2). קטעי וידאו ובהם עדותו של ביל גייטס נמצאים ברשת, וכוללים קטעים מביכיים, שמוכרים קצת את התפתחותיו של ביל קלינטון בעת עדותו בפרשת לווינסקי. "בקשר לאילו דפדפנים כתבת בינואר '96 שהיית מוראג לגביהם", שאל התובע את גייטס. גייטס: "מה השאלה? מתי כתבתי את זה? או מתי שאל אותי?". "אז לא אותך על ינואר '96". "אותו חודש?". "כן, ארזני". "או מה בקשר לזה?". "אילו דפדפנים שאינם של מיקרוסופט". "היית מוראג בינואר '96?". "אני לא יודע למה כוונתך במלה 'מוראג'. וכן הלאה וכן הלאה. אבל כאמור, הצו בפרשה זו הוא דיון אחר לגמרי. כאן מדובר בתביעה של חברת תוכנה אחת נגד האחרת, והדיון המרכזי הוא בטענה של הפרת הסכם והדרכים לשקמו. ההסכם



מתייחס לשפת התכנות ג'אווה (בסלנג אמריקאי: קפה). כשסאן ייצרה את שפת ג'אווה, היו בה כמה רעיונות מקוריים ומעוררים קפה שחור. ג'אווה קראה תיגר על מגבלות השפות שקדמו לה, ועל "מחדל הקונספציה", שגרם למפתחי שפות התכנות ללכת בתלם המוכר. ההליכה בתלם הישן, הוותיק על חיפוש נתיבים חדשים, הביא לדי כן שבוקר אחד קמו מתכנתי העולם וגילו שכמעט מאוחר מדי.

למהדרין

כאן אנו נדרשים לסייג קצרה, ולדיון בעניין שפות התכנות בכלל. לעתים, טועים וקוראים לשפות תכנות "שפות מחשב". זה אינו כך. למחשב יש רק שפה אחת, היא נקראת "שפת מכונה", ומעולם לא גשתי מתכנת ששולט בה אינטואיטיווית. כדי להיות יעילה, שפת המכונה מבטאת היגיון בינארי. מכיוון שהיא כה בלתי אנושית, נוצרו לשם תכנות המחשב "שפות תכנות", שנועדו להקל על המתכנת את כתיבת התוכנה, וחשוב לא-פחות - את קריאתה. השפות ה"עליות" נוחות יותר להבנה אנושית, אך הן יעילות פחות, משום שככל שמכונה השפה רומה יותר למכונה החשיבה האנושית, הוא מצריך תרגום מסורבל יותר כשהוא מתורגם לשפת המכונה. למרבה המזל, יש תהליך של הידור (קומפילציה), שבו מתורגמת התוכנה אוטומטית לשפת מחשב. בתהליך זה הופכות שורות הקוד שכותב התכנת לתוכנית שאפשר להריץ. אלא שמשום שהמוצר הסופי הוא קוד בשפת מכונה, חשוב לדעת באיזו מכונה בדיוק מדובר. בגלל ההבדלים בין המחשבים, תהליך ההידור למחשב אחר לא ייצור קוד המתאים להרצה במחשב אחר. יתר על כן, אף באותו מחשב, ואפילו באותה מערכת הפעלה, יש צורך לעתים במהדרים מיוחדים. לדוגמה, כדי לנצל את תכונות הפנטיום שנמצא במחשבים רבים, נדרשות תוכנות רבות להידור מחדש. להרכיבים שונים של המחשב ושל מערכת ההפעלה נהוג לקרוא "פלטפורמה" (מצע). בגלל אופיין השונה של פלטפורמות המחשב השונות, יש לערוך הידור נפרד לכל פלטפורמה. תוכנית שנכתבה למערכת חלונות לא תתאים, לדוגמה, למערכת

יוניקס. זה כמובן הקשה על שילוב תוכנות באינטרנט, שאליו מחוברים מחשבים מסוגים שונים. כאן נכנסה ג'אווה לתמונה. הפילוסופיה שמאחורי ג'אווה יוצרת שלבים שונים מהמקובל בהפיכת הקוד משפת תכנות לתוכנית מורצת. ההידור נעשה בשלבים, והמטרה היא לנצל היטב את כוח המחשב של המחשב המריץ את התוכנה, אבל עם זאת לא לכתוב תוכנה נפרדת לכל פלטפורמה. סיסמתה של השפה היא "כתוב פעם אחת, הרץ בכל מקום" (אגב, תשובתה של מיקרוסופט לסיסמה זו היא "חלונות בכל מקום"). אין צורך להיכנס לפרטים הטכניים: כדי להבין את התוצאה די לראות כיצד מתקדמים "יישומנים" של ג'אווה באינטרנט ומשתלבים בתוך דפי HTML, בלי קשר לסביבה שממנה הם מגיעים - חלונות או יוניקס - ובלי קשר לדפדפן שבו הם מורצים. יישומנים גרפיים בג'אווה, הנפוצים כיום באינטרנט, מרשימים במהירות.

מרוזים

אבל לשפת תכנות יש משמעות הרבה מעבר להרצת באנרים: מאחורי האנמיציה היפה מסתתרת דרמה של ניסיון לכיבוש עולם התוכנה. חברות גדולות (דוגמת "קורל") כבר החלו לפתח מוצרי תוכנה משרדיים רגילים בעזרת ג'אווה. הפעלתם באמצעות דפדפן במסגרת רשתות מקומיות עלולה לפתוח את האופקים לתפישת מחשב שונה מזו המוכרת כיום. תפישת זו תהיה גם זולה יותר: להרצת ג'אווה די במחשב זול ופשוט, אותו "מחשב הרשת" שעליו מרברים כבר שנתיים. "מחשב הרשת" יכול להיות זול הרבה יותר מהמערכות הנמכרות כיום, שכן הוא שואב את רוב משאביו מהשרת; הוא יתיר יעיל יותר, כי הוא משתמש בג'אווה; ורעידת הארמה: הוא אינו בהכרח מתוצרת אינטל. לא-פלא שהצטרפות התמיכה בג'אווה הגיעו מידיה של מיקרוסופט, ולא-פלא שאינטל הקפיאה את קשריה עם הפרויקט של סאן זה כמה חודשים. למעשה, סאן ואורקל החיו כאן מחדש גרסה של המחשב הטרנס-אישי, הלא הוא המסוף. "מחשב הרשת" או "המחשב הרוח" הוא נכר של המסוף, אותה יחידה "טיפשה" המקושרת למחשב ראשי, "מיינפריים". זו תפישת המחשב שמיקרוסופט קראה עליה

אלפי מוצרים מגיעים אליך הביתה בלחיצת עכבר!

CANYON.CO.IL

הקניון הראשון הגדול באינטרנט מבית כור וגלובס

17,000 מוצרים במחירים המשתלמים ביותר ברשת
עפ"י קביעת מגזין "אינטרנט וורלד"

איך קונים בקניון הראשון הגדול באינטרנט?

1. נכנסים לאתר הקניון canyon.co.il
2. משוטטים בקלילות במבחר החנויות.
3. מדפדים במגוון המוצרים ובאלפי ביקורות של קונים קודמים ובחרים את המוצרים שרוצים לקנות.
4. מבצעים קנייה מקוונת ומאובטחת באמצעות כרטיס האשראי (נהגת Fire Wall, SET ו-SSL) המופעלים ע"י מסטרקארד וויזה העולמית.
5. מקבלים את הקניה הביתה בדואר או באמצעות שליח.

מבצעים מדהימים!

סיסה לאנטליה ב-\$99 בלבד!

מחשב פנטיום Intel II סלרון+ מסך 15" I will ב-\$749 בלבד (3 תשלומים שווים)

כרטיס Voodoo 3DFX ב-\$49 בלבד!

1-800-64-64-00

ISDN NET CANYON.CO.IL

עד גמר המלאי • כפוף לתנאי המבצע • המחירים אינם כוללים מע"מ • אין כלל מבצעים • ס. ב. ח. כ. ו. ג. ל. ו. ב. ס.

דיסקים ומשחקי מחשב של הד ארצי במבחר ענק!
מגוון תוכנות ומשחקי מיקרוסופט
מוצרי מחשב וחומרה
חבילות תיקיות טיסות ונופשונים
כרטיסים למופעים והצגות
מבחר ענק של ספרי קריאה לימוד ומחשבים.

בונוס קניון

- דיסק במתנה על כל קניה בקניון.
- מדפסת HP 710 במתנה - פרטים באתר.
- חברות במיוחד הקניון חייב לשנה לכל קונה בתקופת המבצע. החברות מקנה עד 10% הנחה על כל מוצרי הקניון.

The New Agent 007...

CURRENT ASSIGNMENT	PREVIOUS ASSIGNMENTS	NON-STANDARD ISSUE EQUIPMENT	PSYCHOLOGICAL PROFILE
			
NAME: GATES, WILLIAM			
CODE: 007			
CURRENT STATUS: ACTIVE (LICENSE TO KILL)			
CURRENT LOCATION: REDMOND, WASHINGTON			
CURRENT ASSIGNMENT: DOMINATE SOFTWARE MARKET			

The name is Gates. William Gates.

סוכן חשאי גייטס. מתוך <http://www.jokewallpaper.com>

בג'אווה-סקריפט תגרום לתוצאות שונות כשתורץ באקספלורר ובנטסקיפ. זאת ועוד, באתרי מפתחים אפשר למצוא קוד ג'אווה סקריפט "תואם אקספלורר" או "תואם נטסקיפ".

אם תכה מחלה זו בג'אווה, היא תגרום ליצירתם של אינטרנט גרסאות וכאבי ראש, שישימו לאל את מטרחה של סאן. האם מיקרוסופט פועלת באופן תחרותי ומבריק, או שהיא חוטאת בפעילות מונופוליסטית? אם כן, חטא זה נחשב בארה"ב להחלול הקודש של השוק החופשי – ואין פלא שעל רקע זה צומחות תיאוריות פראנואיות המועלות בקרב חוגי המפתחים, והן חורגות אף מעבר למה שנקבע בצו בית המשפט. שליטתה של מיקרוסופט בעולם המחשבים, בעולם הולך ומתמחשב, עלולה להביא לדעת כמה מיריביה לעולם של "האח הגדול", שבו רק חברה אחת שולטת בכל מערכות ההפעלה של המחשבים, מכונות הכביסה, המכוניות והטלוויזיה.

כרגע, הפראנויות עברו לצד השני של המתרס: במיקרוסופט יהיו עסקים בחודשים הקרובים בפירוק ובהרכבה מחדש של הדפדפנים שלהם. הפסדה של מיקרוסופט במשפט על ג'אווה עלול להרע גם את מצבה במשפט שמנהלת נגדה ממסלת ארה"ב. כיום נשמעות בקרב הפרשנים דעות שלפיהן פירוק הדפדפנים הוא תחילתו של תהליך, שסופו הוא פירוקה של מיקרוסופט לכמה חברות קטנות יותר, שיאיימו פחות על המתחרים. לי זה נשמע לא כל כך סביר. כמעט כמו להלאים ולהפריט בנקים, לא?

ובמערכות הפעלה שונות תהיה זהה. הברלים ו"גרסאות" שונות לג'אווה עלולים להרוג את השפה, המתהדרת בתאימות לכל. אם תכנת יכתוב תוכנה בג'אווה, והיא תפעל בצורה זהה לחלוטין באינטרנט אקספלורר בחלונות ובנטסקיפ ביוניקס, הדבר יכול לשחרר את המפתחים מהצורך להיצמד למערכת הפעלה אחת, ובמקום זה להיצמד לסביבת ג'אווה האוניברסלית. אבל אם תכנת יכתוב תוכנה בג'אווה והיא תרוץ בצורה שונה באקספלורר בחלונות ובנטסקיפ ביוניקס, זו תהיה מכה אנושה לשפה. יתר על כן, במצב האחר, אם על שני הדפדפנים מתנוסס סמל ג'אווה של סאן, והם אינם מריצים כראוי אותו יישום ג'אווה, יאשימו כולם את סאן בבעיה, וקרנה של השפה יירד. התהליך הזה היה אחת הסיבות לפנייתו של סאן לבית המשפט בתביעה נגד מיקרוסופט.

נחדים

כשאני מדבר עם מתכנתים על סאן, ג'אווה ומיקרוסופט, בדרך כלל כולם נאנחים. לא כל מי שעוסק באינטרנט מכיר את ג'אווה, אבל רבים מכירים את ג'אווה-סקריפט, האחות הקטנה של ג'אווה, שפיתחה סאן בשיתוף עם נטסקיפ. היישום של ג'אווה-סקריפט באקספלורר שונה מיישומו בנטסקיפ באופן מרגיז ומתסכל, והשפה הזריזה והדמוקרטית שהיתה יכולה להיות הדבר הטוב ביותר שקרה לגולשים בדרך לאינטרנט, הפכה לשדה מוקשים לירדני חץ בלבד. פקודה וזה

מיקרוסופט הושגה על ידי הבנה של חשיבות מערכת ההפעלה, סאן מנסה כעת – בעזרת ג'אווה – להקטין את החשיבות הזו. אם יצליח הניסיון, הוא יקטין את עוצמתם של שליטי תחום מערכות ההפעלה – כלומר של מיקרוסופט. אם ייכשל, ייתכן שהוא יהיה הניסיון האחרון, כי קשה לראות על מסך הדראג מתחרה אפשרי שייצא חזיתית נגד חלונות.

מכאן נובעת הרגישות הרבה שבה עוקבים פרשנים אחרי מערכת ההפעלה של כל אזור חרש שיוצא לשוק – ממשבי כפיר עד למכוניות חכמות: האם הספירומטר במכונית העתיד יפעל באמצעות "חלונות למכוניות", או שמה בשילוב של לינוקס וג'אווה? מכאן נובעת גם הדריכות שבה עוקבים פרשני עולם המחשבים אחרי תוצאות המשפט של סאן נגד מיקרוסופט.

הרצת תוכניות ג'אווה אינה דורשת מערכת הפעלה שלמה, אלא רק סביבת הרצה מתאימה, שנמצאת כיום בכל דפדפן. הצלחתה של סאן תלויה בהתפשטותה של סביבת ג'אווה, ועל כן השתדלה סאן ליצור תנופת התפשטות של השפה ברחבי העולם. בין השאר הגיעה החברה להסכם עם מיקרוסופט לשילוב ג'אווה בתוך האקספלורר, כשם שעשתה גם עם נטסקיפ.

כך שולב ג'אווה בדפדפן של מיקרוסופט. כן? לא, אומרת סאן. סאן טוענת, שהיישום של ג'אווה באינטרנט אקספלורר לא נעשה על פי הוראותיה, וגם לא על פי הסכם שהיה לה עם מיקרוסופט. בגלל אופיה של השפה, לסאן חשוב מאוד שסביבת ג'אווה בתוכנות

תיגר, דחקה את המסופים משולחנות המנהלים והציבה במקומם את המחשבים האישיים. עכשיו עשויה תפישה זו לחזור בתמיכת קואליציה של יריבי מיקרוסופט: סאן, אורקל, נטסקיפ, ואולי אפילו יבמ ואינטל. המאמץ של מיקרוסופט ברכישת WEBTV, לדוגמה, נועד בין השאר לחסום את השוק הביתי בפני מחשבי הרשת בעזרת "המחשב שמעל הטלוויזיה".

מאבקים אלה הם גלגול של מאבק עתיק יומין על השליטה בעולם המחשוב. כשכתב ביל גייטס את מערכת ההפעלה דוס ליבמ, או ענק המחשוב העולמי הבתלי מעורער, איש לא שיער שהדבר יכול להיות מנוף לכניסתה של חברה קטנה וחדשה לשוק והשתלטותה על התחומים המסורתיים של חברות הענק. הסדר שגייטס הבין בשעתו הוא, שהשליטה בעולם המחשבים והתוכנה נקבעת במידה רבה לפי השליטה בשוק מערכות ההפעלה. הוא הבין ששליטה בעולם החומרה יכולה להיות מושגת גם באמצעות שליטה על מערכת ההפעלה. בהמשך, הביאה חברת ההיסטורית שלו עם אינטל ליצירת פלטפורמת "וינטל" ("וידאו" ו"אינטל") סדרה של התפתחויות טכנולוגיות ששינו את פני העולם. יצרני המחשבים עצמם הפכו לגורם משני בהתפתחות עולם התוכנה.

תרגילים

כעת מנסה ג'אווה למשוך את השטיח מתחת לכיסא של ביל גייטס, בתרגיל דומה לזה שהוא עשה ליבמ. אם ההגמוניה של

איך לקנות מחשב ולהישאר בחיים

מערכות מחשב מודולריות ניתנות להתאמה לצורכי המשתמש, אבל מחייבות היכרות עם הרכיבים. מהו זיכרון ראשי, מהי מהירות הרענון האופטימלית למסך - יש גם המלצות

חגי פישמן

"שדרגתי את המחשב לפנטיום 32"; "אני רוצה מגה כבר לא מספיקים לי"; "אני רוצה להחליף את מסך המחשב שלי במסך אל-סי די". המשפטים האלה נוטים להישמע כמו תקשורת סתרים - אבל האמת היא שאין סיבה שזה יהיה ככה. קניית מחשב חדש אינה חייבת להיות מלחמה נגד איתני הטבע: ידע בסיסי ברכיבי המחשב ובהיצע הקיים בשוק יכול להפוך את המשימה לפשוטה למדי. ככלל, יש שני סוגים של מערכות מחשבים המסופקות לקונה: מערכות מודולריות, ומערכות מוכנות הנושאות שם מותג (פקארד בל, ניוורון וכו'). המחשבים מהסוג הראשון מורכבים בידי איש מקצוע לפי דרישות הלקוח ומגבלותיו הכספיות. המבנה המודולרי מאפשר לשלב בהם רכיבים שונים. המערכות מהסוג השני מיוצרות בידי יצרן מסוים, מגיעות מוכנות ממפעל, ורכיביו קבועים. בדרך כלל אין הבדל גדול בין הניצוצים של מערכות תואמות משני הסוגים, אבל מחיר המערכות המוכנות בדרך כלל גבוה יותר. בעבור הקונה, ההבדל העיקרי בין שני סוגי המערכות נעוץ באפשרות להשכחת המערכת, שהיא יקרה בהרבה במחשבים בעלי שם מותג. אלה מורכבים בדרך כלל במאור מיוחד המאפשר החלפת לוח אם (ראו בהמשך) אך ורק מטעם החברה. כרטיסי המסך (ראו בהמשך) וכרטיסים אחרים מותקנים כחלק אינטגרלי מהמערכת, ואינם ניתנים להחלפה באחרים אלא על ידי ביטול או החלפת הלוח כולו. גם האחזקה השוטפת של מחשבים כאלה יקרה יותר, וכרוכה בדרך כלל בהעברת המחשב לסניפי החברה לקבלת שירות. כשמעורר הצורך לקנות מחשב חדש (ויש כאלה שהצורך הזה מתעורר אצלם בתדירות גבוהה), השאלה הראשונה היא "איוה מחשב לקנות?". כדי לנסות לענות על שאלה זו בדאי תמיד לשאול תחילה "לאיזו מטרה נחוץ המחשב?". המטרות העיקריות לשימוש במחשב הן: (1) משחקים; (2) לימוד עצמי (שימוש במעבד תמלילים, גלישה באינטרנט וכו'); (3) מולטימדיה (עריכת מצגות וסרטים,

עיצוב תמונות, תקשורת וידאו). והיה המטרה העיקרית שלשמה ימשש המחשב תסייע בהחלטה איוו חומרה לרכוש. כך לדוגמה, למי שמשמש במחשב בעיקר למשחקים כראי להשקיע בכרטיס מסך מהשורה הראשונה. לעומת זאת, לגבי מי שמעביר את מרבית זמנו מול המחשב בעיבוד תמלילים, רכישת כרטיס כזה מיותרת. מי שעורך במחשב שלו מצגות מולטימדיה, יודקק למחשב מהיר בעל זיכרון גדול.

לב המחשב

בלב המחשב מצויים המעבד, לוח האם, הזיכרון הראשי והדיסק הקשיח.

המעבד. למעשה "מוח" המחשב, היחידה שמבצעת את הפקודות המתקבלות משאר חלקי המערכת. נהוג להתייחס אל מהירות המעבד כמדד הקובע את עוצמת המחשב, אבל העוצמה מושפעת גם ממשתנים אחרים. המעבדים הנפוצים כיום בשוק הם של החברות אינטל, AMD ו-Cyrix. לאינטל פלח השוק הגדול ביותר. מחשבים בסיסיים (המכונים בפי אנשי מקצוע "מחשבים ברמת הבניסה") משתמשים במעבד Celeron של אינטל, K6-II של AMD או M-II של Cyrix, ומהירותם היא 266 מגהרץ לפחות. למחשבים החוקים לעוצמת עיבוד חזקה

יותר (בעיקר לצורך משחקים ומולטימדיה) מומלץ להשתמש במעבד חזק יותר - גרסאות 350 מגהרץ לפחות של אינטל או AMD.

לוח אם. משטח שעליו יושבים בתושבות מיוחדות המעבד ושאר כרטיסי המחשב (כרטיס קול, כרטיס מסך, כרטיס מודם ועוד). בישראל יש סוגים רבים של לוחות מיצרנים שונים, המאופיינים במספר חריצי ההרחבה לכרטיסים, מספר התושבות להרחבת הזיכרון, מספר המעבדים ועוד.

למחשבים בסיסיים אין חשיבות מיוחדת לסוג הלוח, שבדרך כלל תומך במעבדים עד מהירויות של 350 מגהרץ. למחשבים חזקים

מומלצים לוחות משתמשים ברכיבי BX של חברת אינטל, המסוגלים לתמוך כיום במעבדים במהירות של 450 מגהרץ ואף יותר. עם זאת, יצרן הלוח אינו חייב בהכרח להיות אינטל.

זיכרון ראשי. זיכרון המשמש את המעבד לביצוע פעולות ולהעברת נתונים. כמות הזיכרון המומלצת למערכת בסיסית היא 32 מגה. למערכות המפעילות כמה יישומים ברומנית מומלץ זיכרון של 64 מגה לפחות. למעבדי 350 מגה ויותר של אינטל חובה להשתמש בזיכרונות מיוחדים מסוג SDRAM, במהירות 100 מגה.

חלקי המחשב	מערכת מחשב בסיסית
מעבד	AMD K-6 300 או Celron 300
לוח אם	LX או EX
זיכרון	32 מגה מסוג SDRAM
דיסק קשיח	4.3 ג'יגה ויותר
כרטיס מסך	4 מגה AGP כולל האצת תלת-ממד
מסך	15 אינץ' ריגטיילי; קצב רענון 72HZ ויותר רזולוציה 800x600
כרטיס קול	16 ביט סטריאופוני
רמקולים	כוללים מגבר פנימי
כונן תקליטורים	מהירות X24
מודם	מהירות 33,600
מאור	מיני שאוואר
כונן דיסקטים	1.44
עכבר	2 לחיצים
מחיר משוער	950-750 דולר

הטבלה כוללת מפרט חומרה למחשב בסיסי ולמחשב חזק. המחירים בדולרים, ואינם כוללים מע"מ

בסטנדרט של תוכנות ומשחקים, הנקרא Sound Blaster 16. כמעט לכל כרטיס קול יש תוכנות "מיוחדות", כגון אשליית צליל תלת ממד, היפוך רמקולים וכדומה. למשתמשים במשחקים או בתוכניות ישנות, המשתמשות בכרטיס קול מבוסס מערכת ההפעלה דוס, מומלץ להשתמש בכרטיס Sound Blaster 16 של Creative, לצורך מניעת בעיות תאימות.

רמקולים. משמיעים את הצלילים הנשלחים מכרטיס הקול. איכות הצליל מרוב הרמקולים הנמכרים כיום זהה לזו המופקת מרדיוסטיים פשוט. כדי להשיג צליל איכותי יותר עדיף לרכוש רמקולים המורכבים משלושה חלקים לפחות (לבאסים ולשאר הצלילים), או לחבר את יציאת השמע בכרטיס הקול אל המערכת הביתית.

כונן תקליטורים (CD ROM). משמש לשמירת תקליטורים שמע ולהתקנת תוכנות מתוך תקליטורי תוכנה. מהירות כונן התקליטורים המקובלת היא X32. למהירות כונן התקליטורים אין חשיבות רבה, אך יש חשיבות ליכולתו לקרוא סוגים רבים של דיסקים. רוב הכוננים משרתים מטרה זו, וההבדל ביניהם אינו גדול. חובבי נוחות יכולים למצוא כוננים שבחיותם מוצג כפתור Play, לשם ניגון מיידי של שירים.

מורם. רכיב המאפשר יצירת תקשורת באמצעות קו טלפון בין מחשבים, ומשמש בעיקר לצורך גלישה באינטרנט. מהירות המורם הסטנדרטית כיום היא 33,600, אך בשוק יש כבר מודמים במהירות 56,000. יש מודמים המאפשרים שימוש במחשב כמכשיר פקס או כמזכיר אלקטרוני.

אבזר' המחשב

אבזרי המחשב כוללים את המאזר, כונן הדיסקטים, המקלדת והעכבר.

המאזר. הקופסה שבה מורכבים רכיבי המחשב והספק המספק מתח לפעולת המחשב. המאזרים מתחלקים לשלושה גדלים עיקריים: Mini Tower – הגודל הסטנדרטי, המכיל מקום להתקנת סידרי רום ועוד מקום פנוי, ומכיל בדרך כלל ספק שהספקו בין 200 ל-250 וואט; Midi Tower – כנ"ל, מכיל מקום פנוי נוסף; Full Tower – כנ"ל, מכיל מקומות פנויים נוספים, ולעתים גם מקום לספק נוסף. למאזרי ה-Midi Tower ו-Full Tower מומלץ להשתמש בספקים מסוג ATX, שמאפשרים כיבוי המחשב והדלקתו אוטומטית או הפעלתו מחדש.

כונן דיסקטים. התקן המאפשר העברת חומר או מידע באמצעות תקליטון, ממחשב אחד למשנהו או למקור אחר. קיבולת הכונן המקובל היא 1.44. למערכות חזקות מומלץ להוסיף ZIP או JAZ בקיבולת 100 מגה.

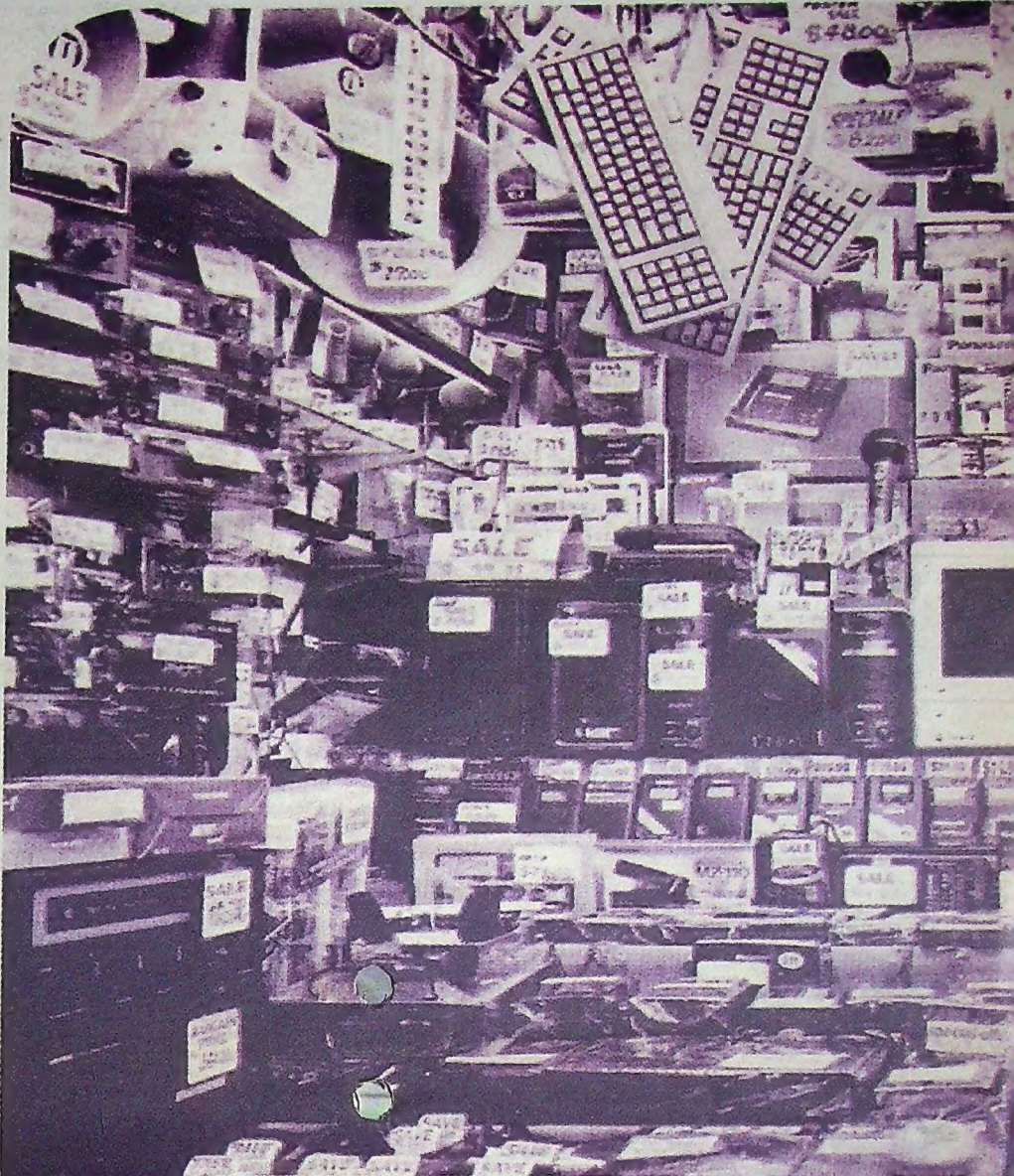
מקלדת. מאפשרת הקלדת נתונים והזנתם אל המחשב. הבחירה במקלדת היא עניין של נוחות וטעם אישי. המקלדות הנפוצות הן בעלות 104 מקשים, אך יש כאלה המתהדרות במקשים נוספים לצורך ביצוע פעולות מיוחדות, או כאלה המעוצבים בצורה ארגונומית.

עכבר. אמצעי היגוי ידני המאפשר ביצוע פעולות במחשב על ידי הזזת סמן המופיע על צג המחשב. יש מגוון רחב של עכברים, המעוצבים בצורות ובצבעים שונים. לפני הרכישה כדאי לחשו את העכבר בכף ידכם ו"לשחק" עמו קמעה. יש עכברים, הכוללים גלגלות המאפשרות דפדוף נוח בדפי מסמכים או באינטרנט, והשימוש בהם מומלץ למרבים להשתמש בתוכנות אלה.

כרטיס מסך. משמש להצגת תמונות וגרפיקה על צג המחשב. כרטיסי מסך מכונים גם מאיצים גרפיים, שכן הם מכילים מעבדים המאיצים את קצב הציוור ועיבוד התמונה המתקבלת על הצג. למחשב בסיסי מומלץ לרכוש כרטיס מסך המכיל לפחות 2 מגה זיכרון (4 מגה בהחלט עדיפים), ושמשמש החיבור שלו למחשב יהיה מסוג AGP. למחשבים חזקים יותר מומלץ לרכוש כרטיס מסך המכילים מעבד תלת ממד מהיר. למכורים למשחקים מומלץ לשלב במערכת כרטיס Voodoo II, המאיץ פעולות תלת ממד במשחקים בצורה מדהימה (אך מומלץ לעבוד אתו במערכת במעבד 300 מגה לפחות).

מסך (צג המחשב). מציג את התמונה המסודרת אליו מכרטיס המסך. בשנים האחרונות חל "גידול" במסכי המחשב, והבחירה כיום היא בין 15 ל-17 אינץ'. ההבדל בין המסכים – מלבד איכות התמונה – הוא בקצב הרענון המרבי שלהם (ככל שהקצב גבוה יותר, המסך מוזק פחות לעיניים), ובחזרת ההפרדה המרבית, שככל שהיא גבוהה יותר, התמונה חלקה יותר. מסכים בגודל 17 אינץ' נוחים מאוד לשימוש, ומחיריהם אינם גבוהים כיום בהרבה מאלה של מסכי 15 אינץ'.

כרטיס קול (Sound Blaster). משדר את הצלילים המעובדים במחשב אל הרמקולים. רוב כרטיסי הקול בשוק תומכים



מערכת מחשב חזקה

Intel Pentium II 350 ויותר

BX

64 מגה מסוג SDRAM

6.4 ג'יגה ויותר (רצוי דיסק קשיח נוסף) אפשרות ל-SCSI

8 מגה (תומך ב-Opengl) כולל האצת תלת ממד בחומרה

19-17 אינץ' קצב רענון 85Hz ויותר ברזולוציה 1024x768

PCI תואם Creative 16 ביט

3 חלקים (סאב+לוגיינים)

מהירות X36 ויותר

56K 90 V או מודם ISDN

מירי טאור ATX ויותר, כולל ספק 230W לפחות

JAZ או ZIP + 1.44

2 או 3 לחצנים כולל גלגלת

1,500-2,000 דולר

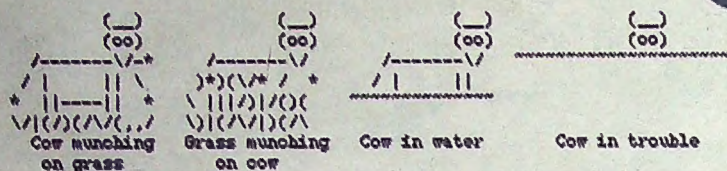
מסוג IDE בנפחים של החל מ-4.3 ג'יגה. למערכות בסיסיות, נפח דיסק כזה מתאים בהחלט. למערכות חזקות מומלצים שני דיסקים במחשב, שגודל כל אחד מהם הוא 4.3 ג'יגה לפחות. לרוב הדיסקים מסוג IDE ביצועים ומחירים דומים.

מולטימדיה

רכיבי המולטימדיה של המחשב הם כרטיס המסך, המסך, כרטיס הקול, הרמקולים, כונן התקליטורים והמורם.

דיסק קשיח. מורכב מפלטות מגנטיות שבהן מאוחסנים כל התוכניות וקובצי המחשב. הדיסקים מחולקים לשתי קבוצות עיקריות: 1. דיסק IDE: אינו דורש כקר בנפרד, הוא כולל אפשרות לחיבור של עד ארבעה דיסקים קשיחים למחשב, הוא זול יחסית והתקנתו פשוטה.

2. דיסק SCSI: מחייב שימוש בכקר מיוחד בנפרד, ומאפשר לחבר מספר רב של דיסקים למחשב. מחיריהם של דיסקים מסוג זה גבוה יחסית, אך הם דרושים רק למטרות הדורשות קצב העברת מידע מהיר במיוחד (מצגות וידאו, צריכת נתונים וכו'). רוב המערכות משווקות כיום עם דיסקים



קפטן, הצ'יף

הקפטן משיב: הפונט הזה, כשאר הפונטים האחרים

הקפצן משיב: פשוט למחוק את הקובץ הזה (בעזרת סירי החלונות). בפעם הבאה שתיכנס לרואר של הקומיוניקייטור, ייוצר ה-Trash מעצמו, כשהוא ריק לחלוטין.

הקפצן משיב: פשוט למחוק את הקובץ הזה (בעזרת סירי החלונות). בפעם הבאה שתיכנס לרואר של הקומיוניקייטור, ייוצר ה-Trash מעצמו, כשהוא ריק לחלוטין.

COMMUNI KIT

ה אתר שלך קופץ כיתה



ערמוני

הפוך את אתר האינטרנט שלך למנוף עסקי הפועל ללא הרף לשיפור התמיכה בלקוחות והקשר עם. באמצעות הכלים האינטראקטיביים הידידותיים של IOL מערכת Communi Kit מכילה:

ניהול מרכזי בעברית/פורומים/משאל
רשימות תפוצה/לוחות מודעות/קניון מאובטח
כלי לעדכון האתר מרחוק/כלי לקטלוגים
כלי לדרוגים/תשבץ דינמי/טפסים חכמים.

IOL
ISRAEL ON LINE
רשת האינטרנט בעברית
03-5120202
www.iol.co.il

לתיאום הדגמה: 03-5120202

Kit
האינטראקטיבי
החדש



להיות או לא להיות? שניהם, ובו־זמנית

מתי נראה מחשבים מבוססים על מכניקת קוונטים? על פי פרופ' בראונשטיין מאוניברסיטת ויילס, זה יקרה בסביבות שנות

דפנה לוי־נוביץ

ההגדרה המתבקשת כשבאים לשוחח על מחשבי קוונטים היא "צער ענק קרימה", אם כי מונחים כענק או אדיר לאיממש מתאימים כשמדובר במחשבים המשתמשים בחלקיקים הווערים של החומר – האטומים. תורת הקוונטים, שאומרים כי מי שאינו מוכה בתדרמה כשהוא שומע אותה בפעם הראשונה, ברור כי לא הבין אותה כלל, נחשבת לאחת החשובות והמהפכניות בתחום הפיסיקה. התורה – מהסוככות בעולם המדע – שומטת את הריכוזיה המוכרת בפיסיקה הקלאסית שלפיה כל התופעות המוכרות לנו – חומר, אור, אנרגיה ואפילו זמן – מורכבות לחלוטין מחלקיקים או מגלים, וקובעת את הישות של "חלקיק־גל": כל דבר מתנהג לפעמים כמו חלקיק ולפעמים כמו גל. יישום התיאוריה מוליד מוזריות גדולות, שטרם נמצא להן הסבר המקובל על עולם המדע. כך לדוגמה, תורת הקוונטים יכולה לבנא רק סכירות של דברים (לדוגמה הסכירות שאטום רדיואקטיבי יתפרק), ולא אמיתות מוחלטות. היא מאפשרת פעולה ממרחק בין עצמים שרבר אינו מקשר ביניהם, והיא מחייבת את המסקנה שהמציאות משתנה כשמתבוננים בה. לפי תורת הקוונטים, עצמים יכולים, לדוגמה, להיות ולא להיות באותה נידה וברזמנית. חוקרים משתמשים בתכונות אלה של הקוונטים לבנייתם של מחשבי קוונטים; מחשבים שיהיו מהירים פי כמה מהמחשבים

המהירים ביותר שתוכל התעשייה הנוכחית לבנות גם בעוד שנים רבות. פרופ' סם בראונשטיין, לשעבר חוקר במכון ויצמן, הוא אחד העוסקים בתחום מחשבי חוקר מחשבי קוונטים, יליד אוסטרליה, עשה את הרוקטורט שלו בפיסיקה בקלטק (המכון הטכנולוגי של קליפורניה). אחרי שהשלים את תקופת הפוסט־דוקטורט שלו בארה"ב, זכה במלגה מטעם קרן ליידי דיוויס, ובזכותה בילה שנתיים במחלקה לפיסיקה של הטכניון בחיפה. שהותו בישראל התארכה לשנה נוספת בזכות מלגת קרן פיינברג, שהביאה אותו לשנת מחקר במכון ויצמן ברחובות. את המשך מחקריו עשה בראונשטיין באוניברסיטת אולם שבגרמניה, ובשנתיים האחרונות הוא מרצה באוניברסיטה של ויילס, בבריטניה, בבית הספר להנדסת אלקטרוניקה ומערכות מחשבים.

לא כן ולא לא

מערכות קוונטים, מסביר בראונשטיין, הן מערכות הבנויות בסדר גודל של אטומים. נקודת המפגש בין פיסיקת הקוונטים לבין עולם המחשבים נמצאת במקום שבו מנסים חוקרים לבנות מחשבים סופר־מהירים, שינצלו את חוקיה של מכניקת הקוונטים. "הרעיון המרכזי", אומר בראונשטיין, "הוא לנצל תכונה מאוד מוזרה של מערכות קוונטים, את העובדה שמערכות כאלה יכולות להיות בכמה

מצבים בעת ובעונה אחת. קחי לדוגמה מטבע, כשמעיפים אותו לאוויר הוא יכול ליפול על עץ או על פלי. לעומת זאת, מטבע קוונטי יכול ליפול בריזמנית גם על עץ וגם על פלי, ויכול להיות בשני מצבים מנגדים באותה עת. אם תנסו לזרוק 270 מטבעות קוונטיים כאלה, תוכלי לקבל 2 בחזקת 270 מצבים שונים – יותר ממספר החלקיקים שביקום. "מחשבי קוונטים מנצלים תכונה זו של מערכות קוונטיות, בכך שהם מבצעים חישובים על כל אחד מהמצבים שבהם יכולה מערכת כזו להיות. כבר בשלב זה של המחקר אנחנו יודעים על מספר גדול מאוד של מסלול חישוב, שבהן מחשבי קוונטים

אחת הבעיות בבנייתם של מחשבי קוונטים הוא, איזה ממשק יהיה להם?

מסוגלים להיות מהירים פי כמה וכמה ממחשבים רגילים, ומה שיותר חשוב – יש מספר גדול של מסלול שמחשבי קוונטים מסוגלים לבצע במהירות גדולה מאוד, ואילו מחשבים בצורתם המוכרת לנו כיום לעולם לא יוכלו לבצע, פשוט מפני שיידרש להם כל כך הרבה זמן לחשב את כל החישובים הנדרשים, שהשמש שלנו תמות הרבה לפני שהם יסיימו. ממה מורכבים מחשבים כאלה?

בראונשטיין: "האלמנטים הפעילים החשובים ביותר במחשבי קוונטים הם החלקיקים הקוונטיים המכונים קיוביטים (qubits), שלכל אחד מהם יש שני מצבים נבדלים, ממש כמו המטבעות הקוונטיים בדוגמה שהבאתי. יש דמיון רב בין מחשבי קוונטים למחשבים רגילים שבהם אנחנו משתמשים כיום, משום שבשניהם השימוש הוא בפעולות לוגיות כגון "ו", "או" או "לא", כדי לבצע חישובים שונים. במחשבים הרגילים די בהוראות כאלה כדי לבצע את כל החישובים שהמחשב מסוגל להם. מחשב קוונטי, לעומת זאת, זקוק לעוד הוראות מורכבות יותר, ומסוגל לבצע הרבה יותר חישובים בבת אחת". למצב המיוחד שבו יכולים להיות הקוונטים, ושאינו "כן" או "לא", קוראים סופרפוזיציה, ובעיקרון מצויים אינסוף מצבים כאלה.

מחשב עשוי כלור

מחקרים דומים לזה שערך בראונשטיין נעשים כיום במכון המחקר המובילים בעולם. המכון הטכנולוגי של מסצ'וסטס (MIT) הוא אחד המקומות הללו, והוא הציג באחרונה אבי טיפוס של מחשב המופעל באמצעות שליטה על תנועתיותן של מולקולות. בעוד שמחשבים רגילים הנמצאים כיום בשימוש פועלים באמצעות שליחת פולסים חשמליים דרך שבבי סיליקון, עתידים מחשבי קוונטים להשתמש בקרינה אטומית, שתשנה את



זו היתה טעות להיפרד מהמקינטוש

המחשב של דאגלס ראשקוף (פוטיוס 2, חלונות 98, כל הסיפור) הפסיק לעבוד. השבוע שבילה עם המחשב הישן שלו היה חינוכי מאוד

המשמש רק לטקסטים, ממילא אין כל משמעות לזמן ההדרה. בכל מקרה, אני לא יכול לקרוא מהר יותר מ-2,400 ביטים בשנייה. נוסטלגיה בלבד אינה יכולה להסביר את ההנאה והשלווה שחשתי, כשעבדתי עם אותו מחשב ישן ומסורבל. פחות מ-0.5 מ"ב של זיכרון RAM לשימוש, החלטתי שלא להוריד את הדואר האלקטרוני שלי, אלא לקרוא אותו על גבי השרת בצורה הישנה (אגב, אם קוראים את הדואר בצורה זו, במקום להוריד אותו לדיסק הקשיח, גם לא נדבקים באותם וירוסים נבזיים חרשים). במקום לשמור את המסמכים שלי בדיסק הקשיח, שמרתי אותם ליתר ביטחון בחשבון האינטרנט שלי.

בקיצור, ככתוב, מתכתב ברואר אלקטרוני וחוקר אינטרנט של טקסטים בלבד, לא היה דבר שלא יכולתי לבצע באותה קלות בעזרת המחשב העתיק שלי, שבו רק 640k, לפני תקופת חלונות, כפי שביצעתי במפלצת החלונות שלי. אפילו יכולתי לנהל את רשימת התפוצה שלי ולעדכן את אתר האינטרנט שלי. המחשב מילא פחות מקום בחיי, ואף שהוא דרש מעט יותר התערבות פיסית שהתבטאה בהחלפת דיסקטים, היה נדמה כי הוא גם העיקר עלי פחות. הוא היה שקוף יותר, פשוט יותר. שקט יותר. ובכמה אופנים, מהיר יותר. פחות עסוק בתחזוקה הפנימית שלו ונכון יותר לשרת אותי. לכן קיבלתי חזרה את המחשב "המתוק" שלי בדגשות מעורבים. שילמתי 300 דולר ולקחתי את המחשב. הם אמרו שהוא "תוקן", אבל לא רצו, או לא יכלו, להסביר מה בדיוק הם היו צריכים לעשות. הם גם התקינו כרטיס קול חדש.

חזרתי הביתה, התחברתי שוב לאינטרנט, הורדתי 100 מסרי דואר אלקטרוני, מחציתם היו פרסומות, ושטטתי ברשת. הכל היה כפי שצריך להיות, כך נדמה לי. אבל הבוקר, אחרי שהורדתי רק שלושה מכתבי ספאם, נקטע החיבור שלי לאינטרנט. חייבתי, כמי שמאמין במערכות דינמיות, החלטתי שבמקום כלשהו בסידור המסובך הזה של מרכיבים, יש חוליה מיותרת – הסבר במונחים של כל מרכיב בנפרד. לא רוח אלא תכונה שיטתית טהורה. ואם זהו אכן קשר טכנולוגי נגדי או נגד המחשב שלי, הוא ילמד אותי הרבה. ראשית, זה היה טיפשי מצרי להיפרד מהמקינטוש שלי. שנית, אני באופן אישי לא צריך שום דבר שהוסיפו למחשב האישי מאז '86. שלישית, הגיע הזמן לברוק את לינוקס, מערכת ההפעלה המשותפת המודרנית, שעל פי המשתמשים והתומכים בה, גורמת למחשבים לפעול היטב, כפי שעברו לפני שהפכו לטובים כל כך. אעזכן אתכם, אם אצליח להתחבר לאינטרנט.

דאגלס ראשקוף, "אזאדאן"

נראה כי אצטרך להיפרד מהמחשב שלי. או לפחות לתרום אותו למוסד שלא ממש אכפת לי ממנו. אולי אם אפרק אותו ואמסור את חלקיו, הכישוף עצמו יוסר. במשך ששת החודשים האחרונים לא הצלחתי להתחבר לאינטרנט מהמחשב הביתי שלי. זו מכונה די גדולה. פנטיום II, 266 מגהרץ, 64 מ"ב של RAM. לא המלה האחרונה, אבל גם לא מחשב גרוע. באופן מדהים, כשבוע אחרי שפג תוקף האחריות, החיבור שלי לאינטרנט הפסיק לפעול. הייתי מודיר כמה מסרי דואר אלקטרוני, ואז החיבור פשוט היה מאט ומפסיק. הדבר המגנחך ביותר היה שהמחשב עדיין "חשב" שהוא מחובר לאינטרנט.

מאז שנכנעתי ל"מפלצת הגדולה" ורכשתי מחשב הפועל בחלונות, למרתי הרבה יותר על מחשבים מכפי שרציתי אי פעם. לפחות זה שימש לי רגל טובה כדי לאבחן הבעיה שלי. אם לא תתקן אותה, התקנתי מחדש את חלונות 95, אחר כך שידרגתי לחלונות 98. זה לא הועיל. קניתי מודם חדש, שרד דבר לא קרה. ניסיתי קווי טלפון שונים. דפסקי אינטרנט אחרים, הוספתי עוד RAM, ואפילו החלפתי את כל לוח האם. כלום לא עזר.

הוצאתי כבר 800 דולר. הייתי יכול לרכוש מחשב חדש (כלי מסך כמובן) בסכום הזה. אך אני יכול לשאת את המחשבה שאפטר מפוסט טכנולוגיה שנדרשו כל כך הרבה משאבים לבנות אותה. כשאני רואה מכשירי וידאו בפה הובל, לבי פשוט נשבר, בייחוד מפני שרובם אינם זקוקים ליותר מאשר תגורת גומי חרשה שעולה שני דולר. אבל בימים אלה זול יותר לקנות מכשיר חדש מאשר לתקן את הישן. כך הם מתוכננים.

לכן, נחש ברעתי לתקן את המחשב שלי, ביקשתי סיוע מקצועי. הפסיכיאטר שלי אמר שהוא לא יכול לעשות דבר, אך הציע שאבקר במעבדה לתיוקן מחשבים. הלכתי לשתי מעבדות שונות, ובשתיהן הציגו לי אותה רשימה ארוכה של שאלות. הטכנאי הראשון חזר ואמר, "אבל זה צריך לעבוד" ו"זה בלתי אפשרי". השני הסכים לתקן את המחשב.

כמשך השבועות שבהם הוא וצוות הטכנאים המוכשרים שלו עמלו לתקן את המחשב שלי, נאלצתי לבחור בין שימוש במחשב כחירי, או במחשב הישן והכבד ככלי הכתיבה וההתכתבות העיקרי שלי.

למחשב הישן אין דיסק קשיח, נוכחתי במהרה. רק שני חריצים לדיסקטים. מכניסים את מערכת ההפעלה דוס בשמאלי, ותוכנת עיבוד תמילים בימני (וורד פרפקט 5.1). אחר כך מחליפים את השמאלי בדיסקט בשביל המסמכים, ואפשר להתחיל לעבוד. מכניסים את הדיסקט לתוכנית טלנט פשוטה ומתחברים לאינטרנט. חיברתי את המודם הישן שלי, הפועל במהירות של 2,400 ביטים בשנייה – איטי בערך פי 23 מהמודם של 56k כיום, אבל במחשב הזה,

האינטרנט כולו בתוך כמה דקות. פרויקט מיפוי של האינטרנט שעשתה באחרונה חברת יבמ העלה 8 טריליון (10 בחזקת 12, או מיליון מיליונים) ביטים של מידע. לחיפוש מלה יחידה בתוך ים המידע הזה על ידי מחשב רגיל, ואפילו משופר במיוחד, יידרשו לפחות כמה שבועות. מהירות החישוב של מחשבים כאלה עשויה להיות איום על ניסיונות הצפנה ואבטחת מידע, מה שמסביר את העובדה שלרשות לביטחון לאומי בארה"ב יש עניין רב בתחום.

מיליון קופים על מקלדות

מתי נראה מחשבים כאלה על כל שולחן? בראונשטיין: "יש לנו כבר כמה אבייטפוס של החומרה שנדרשת כדי לבנות מחשב קוונטי. עד כה, המכונות האלה הצליחו לפעול על שניים או שלושה קיוביטים בלבד, ולכן הן בבחינת איום קטן מאוד על מחשבי ההווה. פיתוח דגמים ראשוניים מחשבי קוונטים בהחלט מלמד אותנו על הקשיים הרבים הכרוכים בבניית סוג כזה של מחשבים. אנחנו חושבים שבתוך שלוש עד חמש שנים נוכל לייצר מחשבי קוונטים שיהיו בהם חמישה קיוביטים".

אחת הבעיות שבהן עדיין מתלבטות קבוצות המחקר השונות, הנוגעת לבנייתם הפיסית של מחשבי קוונטים, היא איזה ממשק משתמש יהיה

מטבע קוונטי יכול ליפול ביי זמנית גם על עץ וגם על פלי, ויכול להיות שני מצבים מנוגדים באותה עת

להם? איך תתאם? חזנתם במידע, ואיך ייקרא המידע המאוחסן בהם? עוד חוק קשה לתפישת של תיאוריית הקוונטים הוא כי עצם הצפייה משנה את מצבה של מערכת קוונטים, ולכן קריאת פלט של מחשב קוונטים עלולה לשנות את המידע הכלול בו.

איך ייראו מחשבי קוונטים? בראונשטיין: "יש כמה הצעות לעיצוב ולתכנון מחשבי קוונטים, המבוססות על רשתות אופטיות, על תהודה מגנטית ואפילו על מערכות במצב מוצק. אחת ההצעות שנראית אולי המבטיחה מכולן היא מערכת המבוססת על שבבי סיליקון, ושמרכיביה הם בגודל זעיר של כמעט אטומים יחידים. בנייה של מערכת כזו מחייבת יכולת לשלוט כל אטום במקום מדויק משלו במבנה גבישי. כיום משימה כזו נראית עדיין בלתי אפשרית לביצוע, אבל תעשיית המוליכים למחצה (סמיקונדקטורים) מתכננת לבנות מחשבים רגילים המורכבים מחלקים בסדר גודל דומה כבר בשנת 2015. זאת תהיה, אני משער, גם השנה שבה קצב ההתפתחות האדיר של מורכבות המחשבים הרגילים יירגע מעט, משום שאחרי מועד החלקים לגודל של אטומים יחידים, לא יהיה לתעשייה יצר חדש. המקום היחיד לשיפורים יהיה המעבר לתחום מחשבי הקוונטים".

האתר של פרופסור בראונשטיין

<http://www.secs.bangor.ac.uk/~schmuel>

מחשבי קוונטים במסך ויזמן

<http://chemphys.weizmann.ac.il/>

<http://schmuel/comp/comp.html>

מחקר מחשבי קוונטים באוניברסיטת סטנפורד

<http://feynman.stanford.edu/qcomp/artist.html>

מעבדת מחקר מחשבי קוונטים של אוקספורד

<http://eve.physics.ox.ac.uk/qchome.html>



2015. אבייטפוס כבר יש

תנועותיהם של אטומים. מחשב הקוונטים הראשון הוצג לציבור בסן חוזה, קליפורניה, במאי האחרון, בירי ניל גרשנפלד מ-MIT ואיוק צ'אנג מהמעבדה הלאומית בלוס אלמוס. הוא הורכב, עד כמה שהדבר נשמע בריוני, ממולקולות של כלורופורם, וכתבי עת שדיווחו על המאורע התפעלו שהוא פעל כשורה וביצע חישובים בטמפרטורת חדר רגילה.

גם באוקספורד, בברקלי ובמעבדות יבמ שוקרים בימים אלה על פרויקטים לפיתוח מחשבי קוונטים, שאת מקום הסיליקון המקובל כיום מחליפים בהם מעבדים עשויים אטומים של מימן וכלור. ההערכות הוהירות אומרות שמחשבים כאלה יהיו מהירים אלפי או מיליוני מונים מן המחשבים המקובלים כיום. מחשבי הקוונטים, העתידים להערכת מומחים לשנות את פני עולם המדע, יופיעו כנראה בצורתם המסחרית בערך בתקופה שבה תגיע תעשיית המחשבים הנוכחית למבוי סתום. המירוץ שאנו נמצאים בעיצומו, לרברי בראונשטיין, למועד החלקים שמהם נבנים המחשבים כיום, יגיע לסיומו בשלב מסוים, ולאחריו יצטרפו החוקרים לעוד כביוון חדש. מחשבי קוונטים, אמר גרשנפלד במאמר שפורסם ב"סיינטיפיק אמריקן", יוכלו לסייע לחוקרי מחשבים לדמות את התנהגותם של מחשבים רגילים שיוססו על חלקים זעירים מאוד.

אחר היישומים המעשיים שהציע גרשנפלד למחשבי הקוונטים שפיתח הוא לרוגמה היכולת למצוא מלה יחידה על ידי סריקת

לציד האקלים

http://www.haaretz.co.il/captain



אתרים חדשים

מי שהחמיץ את מסעו של ג'ון גלן אל החלל ושיבתו לכדור הארץ, יכול לקרוא, לעיין בתמונות ולקרוא את יומן המסע באתר של נאס"א:

http://shuttle.nasa.gov/sts-95

ל"הוט-וויירד" נוסף אגף אנימציה, המציג קליפים של יוצרים מפורסמים ואלמונים:

http://www.hotwired.com/animation

כל מה שסטודנט עברי צריך יש ב"מנוה":

http://www.menza.co.il

אינדקס חנויות מקוונות:

http://www.shop-seek.com

מפענח הצפנים מבטיח לפתור את השאלה מי כתב את התנ"ך וספרים נבחרים אחרים:

http://www.bibledecoder.com

חברת אינטרפול מאפשרת לבעלי אתרים לשתול בעמודיהם שאלונים שהיא מכינה. חינם:

http://www.interpoll.co.il

כתב העת המקוון "פיד" פתח אתר מחודש, משופץ ומושקע שיש לו גם גרסת טקסט לבעלי דפדפנים כחוששים:

http://www.feedmag.com

בעמוד הפרטי של בן פלדמן יש קישורים למקורות חיוניים להכנת הרקע והבעייתיות שבהתפוצצות האוכלוסין.

http://k9.dv8.org/~bfieldman

האמצע

אמצעי מניעה אסורים על פי הכנסייה הקתולית, למרות התועלת היחסית שלהם בריסון צמיחתה המהירה של האנושות. האנציקלופדיה הקתולית מציעה מבחר מאמרים על גישות שונות של הכנסייה לעניין, וכן מבחר תיאוריות ממקורות שונים, בעיקר של הוגים שחיו במאה שעברה וכתבו בפריס, בניו יורק ובלונדון. רוב המאמרים באנגלית, ובכמה מהם הציטטות בצרפתית או בגרמנית.

http://www.knight.org/advent/cathen/12276a.htm

המדריך לענייני אוכלוסין פונה אל העתיד, ומציע לא רק ניתוח של המצב, השלכות ותחזיות קודרות למדי, אלא גם רעיונות לפעילות. "חץ ממלחמה גרעינית, התפוצצות האוכלוסין היא העניין החמור והקודר ביותר בסדר היום העולמי, ואם לא נפעל, הבעיה תיפטר באמצעות רעב, מחומות, התקוממות ומלחמה" – זה ציטוט אופטימי יחסית מהאתר (דבריו של רוברט מקנמה – זה ההגנה האמריקאי לשעבר). התמונות, מאורי אסון, רעב ועוני בעולם, מרמזות, וכך גם האיומים המסבירים את הנטל על האקולוגיה של כדור הארץ.

http://www.facingthefuture.org

הסוף?

הארגון למען פעילות בינלאומית הקשורה בהתפוצצות האוכלוסין מתחוק אתר מקצועי ומתחכם גרפי, שבשונה מאתרים דומים בתחום קל לנווט בו וקל להתעורר בתוספות ובחידושים. מידע רב על שינויים במגזר האוויר, מצב האוכלוסין בחלקים שונים של העולם, רמת ההשכלה, ההכנסה, הבריאות של אוכלוסיות מצוקה שונות, סקרי אוכלוסין שונים, וכל זה בגרסה אנגלית וספרדית כאחת. להקלת העומס יש באתר גם חידונים ושעשועונים.

http://www.populationaction.org

"עצור את התפוצצות האוכלוסין", אתר מעוטר בגרפיקת אספי נושנה, אך שווה ביקור.

http://www.iti.com/iti/stop

ארגון "אפס אוכלוסייה" מתכנן בימים אלה לנשף השנתי שלו בניו יורק, ומספק גישה לנתונים שמפרסם האו"ם, חידושים בחקיקה בארה"ב ובשאר העולם, תורת רעת של מומחים והומנה לרכוש ספרות בחנות הספרים של האתר או להצטרף לפרוים הדיונים הפתוח לכל.

http://www.zpg.org

כפפת מידע כפפה הנלכשת בעת שימוש בטכנולוגיות של מציאות וירטואלית. הכפפה מצוידת בחיישנים שמשררים למחשב את הקואורדינטות המסמלות את מיקומה במרחב היד, ובאמצעות את התנועה שלה.

DHTML ראשי תיבות של Dynamic HTML, הדור הבא של שפת HTML, שפה המתארת את האופן שבו טקסט ותמונות מופיעים בעמוד אינטרנט. הגרסה הדינמית פותחה בידי חברת נטסקיפ והקונסורטיום W3C כדי לאפשר למעצבים ולמפתחים שליטה משופרת במראה העמודים שהם יוצרים.



ההתחלה

הארגון הקליפורני למניעת התפוצצות האוכלוסין שם לו למטרה להזהיר את העולם מפני התוצאות ההרסניות שעלולות לגבוע מהתרחבות האנושות. באתר הארגון אפשר ללמוד הכל על מצבה של אוכלוסיית תבל, לקרוא מחקרים בתחום, סטטיסטיקות וסיפורים על אוריים בעייתיים במיוחד, וכן לקרוא חומר רקע על הארגון ומטרותיו. כדרכם של אתרים קליפורניים, גם זה מהודר יחסית, ומציע שורה של פעילויות שכל מתגרב בעל מצפון אמור להשתתף בהן. בעשרים השניות הדרושות לקריאת קטע זה, אגב, הצטרפו לעולם כחמישים בני אדם, שלושה מהם מקליפורניה.

http://www.calweb.com/~caps

עשר מלות החיפוש הנמוצות ביותר באינטרנט
על פי <http://www.searchwords.com>

chat .6	סקס .1
xxx passwords .7	mp3 .2
pussy .8	warez .3
erotic stories .9	hotmail .4
playboy .10	Yahoo! .5

בהכנת המדור השתתפו עידו דב ודפנה לוויינבוים

חירתון המקוון "רטר" עמוס בכל אותם דברים שמסרבים להיעלם: האופנה, התופעות החברתיות, המוסיקה. בכל גיליון נבחרות תופעות נוספות שבעבר נחשבו לאופנתיות במיוחד, על רקע פרשנותם השנונה של הכותבים המוכשרים בעיתון. גם הגרפיקה כאן חביבה מאוד, ומתאימה את עצמה לרוח הדברים: אופנות נשכחות, פרצי מוזריות תרבותיים, להיטים אלמותיים וכיו"ב. כמו רוב הדברים ברשת, גם כאן רוח הדברים אמריקאית בייסודה, ולכן נעדרת מהמגוון תמונת הילד הבוכה, שהייתה חביבת התחנות המרכזיות בישראל, ואת מקומה ממלאת תמונת הכלבים המשחקים פוקר שוכנת לתהילת עולם בסדרה "חופשי על הבר". לא רק איזוטרופיה יש ב"רטר", אלא גם מאמרים רציניים העוסקים באמנות עיצוב התפריטים בספינות טיול בתחילת המאה, או רשימת עצות למעוניינים לאמץ אורח חיים בסגנון הרטרו.

http://www.retroactive.com

אתר השבוע

מיליון

מצעד



יום שלישי 24.11

3:00 איך להפוך אחים לחברים, עם הפסיכיאטר רב שיהאן

<http://chat.yahoo.com>

02:30 ראיון וצ'ט עם חברי להקת "דפוש מור"

<http://www.rollingstone.com>

יום רביעי 25.11

00:00 טיפולים חדשים לסוכרת

<http://www.ahn.com>

03:30 שידור הופעה חיה של להקת גארבג'

<http://www.rollingstone.com>

יום חמישי 26.11



15:00 צ'ט עם דנה רבורין

<http://www.netking.com/sabankids>

יום שבת 28.11



22:00 צ'ט עם הסופר חיים באר

<http://www.dbook.co.il>

יום ראשון 29.11

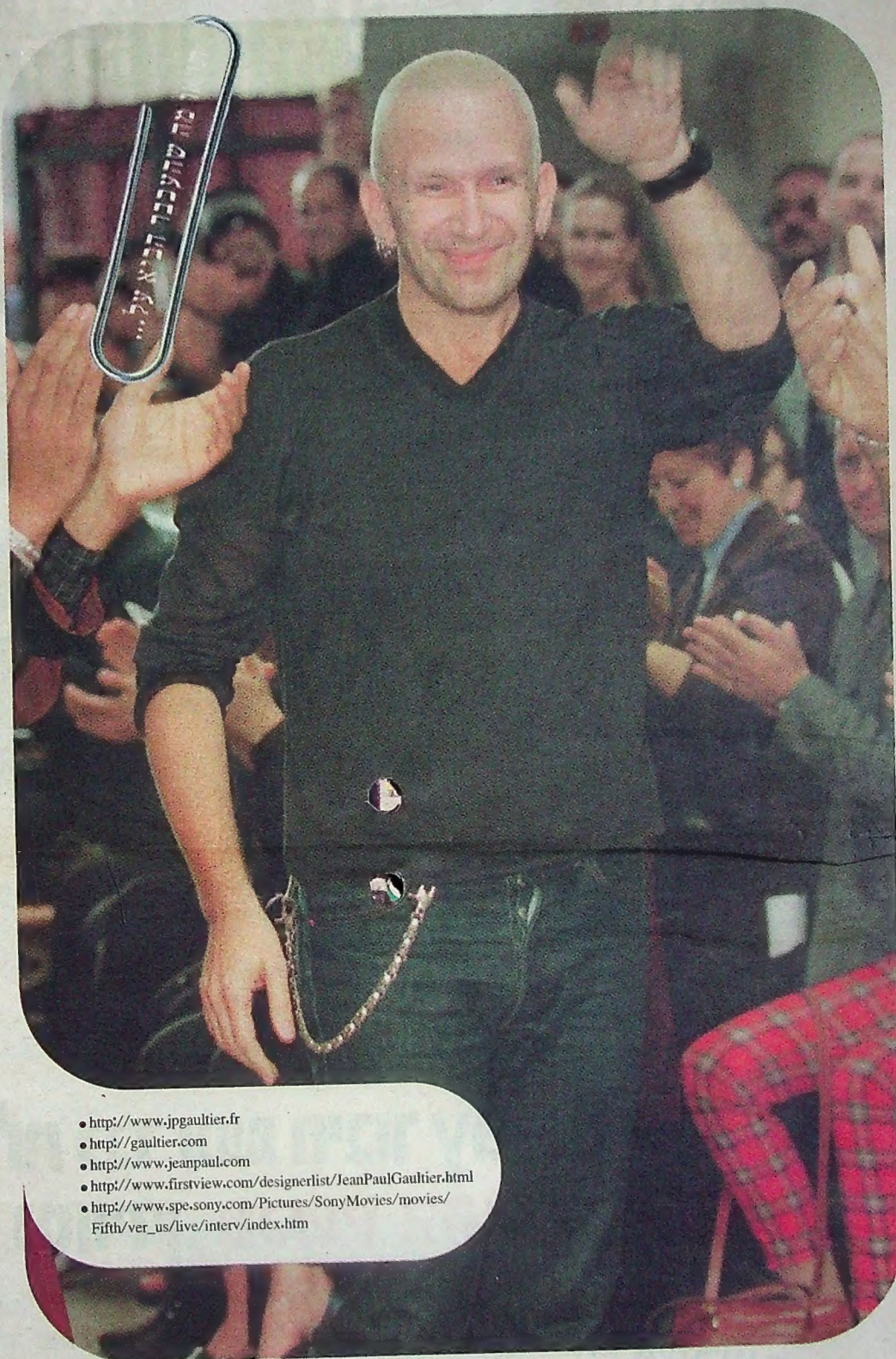
22:00 צ'ט עם הדוגמנית איה קמרמן

<http://www.pnaipius.co.il>

יום שני 30.11

01:00 איך להעשיר את חיי המין, עם ד"ר רות וסטהיימר

<http://chat.yahoo.com>



- <http://www.jpaulgaultier.fr>
- <http://gaultier.com>
- <http://www.jeanpaul.com>
- <http://www.firstview.com/designerlist/JeanPaulGaultier.html>
- http://www.spe.sony.com/Pictures/SonyMovies/movies/Fifth/ver_us/live/interv/index.htm

ז'אן פול גוטייה

ב-76, בחור צעיר, מוכשר ונמרץ בן 24 העונה לשם ז'אן פול גוטייה מציג את קולקציית הבגרים הראשונה שלו בתצוגת אופנה צנועה בפריס - השאר, כמו שנהוג לומר, היסטוריה. כנער צעיר הירבה גוטייה לברוח מבית הספר כדי לעצב בגדים. את ספרי המתיקה ונח למען לימודי איפור וספרות בתמיכת סבתו. בגיל 18 ראה מעצב האופנה פייר קרדן מעט מעבודותיו ושכר אותו מיד לעבודה. ואולם השוליה לא נותר נאמן זמן רב למורהו והמשיך לנדוד בין מעצבים שונים, אך לא מצא את מקומו במחיצתו של איש מהם. עולם האופנה הפריזאי לא קיבל בחום את גוטייה, בשל עיצוביו הנועזים והשנויים במחלוקת, והוא התקשה למצוא מימון בארץ מולדתו. קבוצת משקיעים מיפאן זיהו את הפוטנציאל הרב הטמון בו והסכימו לתמוך בו פיננסית. מאז, החל גוטייה לבסס את מעמדו בעולם האופנה ולהתחבב בעיקר על צמרת הבידור העולמית. אחת מלקוחותיו הנאמנות ביותר היא הזמרת מרונה, שגוטייה עיצב לה את קולקציית הבגרים המפורסמת למופע

Blond Ambition ב-90' (קשה לשכוח את חזית השפיצים בעלת הגרילים). מרונה אף ריגמה בכמה מתצוגותיו, לצד רוגמניות-על רבות.

בשנות התשעים החל גוטייה לעצב תלבושות לשורת סרטים מצליחים. הנורע שבהם הוא "האלמנט החמישי" (שהתלבושות, העיצוב והאפקטים היו האלמנטים הטובים בו). לפי מנוע החיפוש אלטה ויסטה, מוכר שמו 4,603 פעמים. רוב הקישורים, מן הסתם, עוסקים באופנה. למעוניינים להמשיך לתהות על קנקנו מומלץ בחום להיכנס לאתר הרשמי שהוקם השנה, ובו מפרט גוטייה את הגיגיו ואת השראותיו, שהשפיעו על חייו.

גוטייה נמנה עם מעריציה של דנה אינטרנשיונל, והוא אף עיצב לה את שמלת הנוצות המושמעת שלבשה באירוויזיון האחרון. גוטייה מעריך מושבע של התחרות. הוא מרבה להופיע באירועים, להתראיין וכמובן להשפיע על עולם האופנה, ולהפיתע בכל פעם מחדש.

הרכילות מספרת שכשביקר בפעם הראשונה בישראל, לפני כמה חודשים, ניסתה סוכנות דוגמנות לארגן לכבודו מסיבת ענק בקיסריה. גוטייה התנה את השתתפותו בהזמנת דוגמנים ממין זכר בלבד. הסוכנות סירבה לתנאים המחמירים, והמסיבה, למרבה הצער, בוטלה.



בחברות הגדולות כבר עשו חיבור Frame Relay לאינטרנט של נטוויזין. עכשיו ההזדמנות שלך.

ועכשיו במבצע
התקנת אינטרנט חינום
וחודש מתנה!

\$319 לחודש כולל: נתב intel,
50% הנחה על התקנת קו בזק*
ואתר עיסקי במתנה.

בעולם של תקשורת מהירה, חוצה יבשות ומדינות, אין מקום לפשרות ולפתרונות מסורבלים. לכן, חברות מובילות במשק הישראלי כבר הבינו שבחיבור "פריים ריליי" (Frame Relay) יותר אנשים מחוברים לרשת האינטרנט, במחיר נמוך יותר, ללא פעימות מונה, בקו פתוח ובזמינות גבוהה יותר. עם נטוויזין תפיק מהטכנולוגיה הזו הרבה יותר ותזכה לפתרון תקשורת עסקי כולל! לנטוויזין תמיכה מקצועית של מיטב המומחים בתחום, הדרכה בארגון ואפשרות לייעוץ וביצוע אבטחת מידע.

1 - 800 - 77 - 88 - 99



חברת האינטרנט המובילה בישראל. לשרותך.

NET VISION BUSINESS

מחלקת העסקים של נטוויזין www.netvision.net.il

בכפוף לתקנון. יתנה לכלל הלקוחות
במסגרת מבצע בוק עד ל-31.1.99